

# EDACI

EMPRESA DE AUTOMATIZACIÓN  
Y CONTROL INDUSTRIAL

Hoja 1

EDACI - LABORATORIO DE CALIBRACIÓN  
Empresa de Automatización y Control Industrial

Cnel. Lynch 2684 - B1754DRR - San Justo - Pcia. Bs. As. - Argentina  
Tel./fax: +54 11 4441-0611 - Líneas rotativas  
info@edaci.com - www.edaci.com

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 29750 / 11

Las mediciones involucradas en el presente certificado están vinculadas con los patrones de medida mantenidos en el INTI según la legislación vigente, las cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el sistema internacional de unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de EDACI.

Certificados de calibración sin firma y aclaración no serán válidos. El usuario es responsable de la calibración del instrumento en los plazos que se considere necesarios.

**INSTRUMENTO:** Una balanza electrónica.

**FABRICANTE:** Radwag

**MODELO:** AS60/220/C/2

**RANGO:** 0 – 220 g

**N° DE SERIE:** 279434 / 10

**IDENTIFICACIÓN CLIENTE:** BAL – 03

**DETERMINACIONES REQUERIDAS:** CALIBRACIÓN

**PROCEDIMIENTO APLICADO:** ED – B – 01

**FECHA DE RECEPCIÓN INSTRUMENTO:** 11 de febrero de 2011

**FECHA DE CALIBRACIÓN Ó MEDICIÓN:** 11 de febrero de 2011

**FECHA DE EMISIÓN DEL CERTIFICADO:** 16 de febrero de 2011

**NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO Y ANEXOS:** 4

**CLIENTE:** EDACI S. R. L.

**DOMICILIO:** Cnel. Lynch 2684

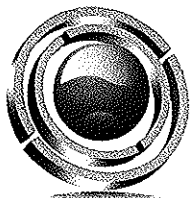
**LOCALIDAD:** San Justo

### CARACTERÍSTICAS METROLOGICAS

Capacidad Máxima: 220 g

Mínima División: 0,00001 g ; 0,0001 g

Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida y EDACI declina toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este informe. Está prohibida la reproducción parcial del presente certificado.



# EDACI

EMPRESA DE AUTOMATIZACIÓN  
Y CONTROL INDUSTRIAL

EDACI · LABORATORIO DE CALIBRACIÓN  
Empresa de Automatización y Control Industrial

Cnel. Lynch 2684 - B1754ERR - San Justo - Pcia. Bs. As. - Argentina  
Tel / fax: +54 11 4441-0614 - Líneas rotativas  
info@edaci.com - www.edaci.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 29750 / 11

## CUALIDADES METROLOGICAS

Basado en la reglamentación nacional vigente y en las recomendaciones de la Organización Internacional de Metrología Legal (O.I.M.L.), se controlaron las siguientes cualidades metroológicas del instrumento de pesar.

### FIDELIDAD

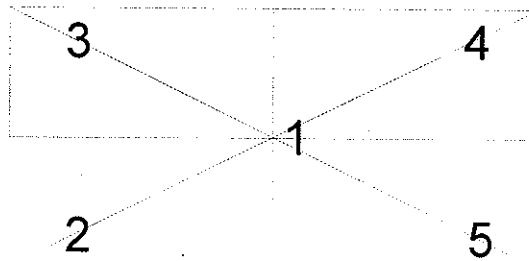
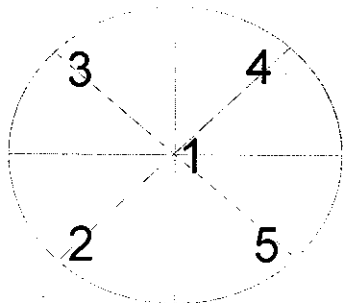
Desvío estándar entre los resultados obtenidos de una serie de 7 pesadas de la misma carga (15 g / 50 g) en condiciones estables:

Para 15 g:  $\pm 0,00003$  g

Para 50 g:  $\pm 0,00015$  g

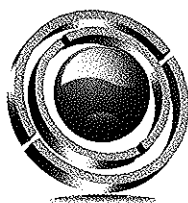
### EXCENRICIDAD

Máxima diferencia de indicación que acusa el instrumento cuando la carga de prueba (20 g) se concentra en las zonas del receptor de carga de la balanza que se indican en el esquema adjunto, sin superposición exagerada ni desbordes.



El instrumento acusó una diferencia máxima de 0,0003g

Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida y EDACI declina toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciere de este informe. Está prohibida la reproducción parcial del presente certificado.



# EDACI

EMPRESA DE AUTOMATIZACIÓN  
Y CONTROL INDUSTRIAL

Hoja 3

EDACI - LABORATORIO DE CALIBRACIÓN  
Empresa de Automatización y Control Industrial

Cnel Lynch 2684 - B1754RRR - San Justo - Pcia. Bs. As. - Argentina  
Tel./fax: +54 11 4441-0614 - líneas relativas  
info@edaci.com - www.edaci.com

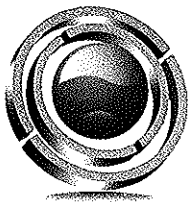
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 29750 / 11

## CONTROL DE LA INDICACION

Se controla la respuesta de la indicación de la balanza realizando cargas crecientes hasta capacidad máxima y cargas decrecientes hasta cero, a intervalos discretos.

Indicación del Instrumento g	Corrección de la Indicación g	Incertidumbre g
6,00002	- 0,00002	± 0,00033
24,00018	- 0,00018	± 0,00036
48,00020	- 0,00020	± 0,00038
59,00029	- 0,00029	± 0,00038
99,9999	0,0001	± 0,0004
119,9999	0,0001	± 0,0005
139,9997	0,0003	± 0,0005
159,9998	0,0002	± 0,0005
180,0001	- 0,0001	± 0,0005
210,0007	- 0,0007	± 0,0006

Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida y EDACI declina toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este informe. Está prohibida la reproducción parcial del presente certificado.



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 29750 / 11

El valor Indicación del instrumento es el resultante del promedio de cinco lecturas para cada punto, registrados en la planilla de uso interno 5.4/1.

Se obtiene como la suma cuadrática del valor de fidelidad, la incertidumbre asociada a la resolución de la balanza y de la incertidumbre asociada a las pesas patrón. Las mismas pertenecen a la clase E2.

El valor de histéresis se deberá adicionar en el caso de tener influencia en la determinación de masa por parte del usuario, como así también el valor de excentricidad en caso de no controlar el buen centrado de la carga

"La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura  $k=2$  que, para una Distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%. La incertidumbre típica de medida se ha determinado conforme a la Norma IRAM 35051:2004."

**OBSERVACIONES:**

TEMP. AMBIENTE:  $22,5 \text{ }^\circ\text{C} \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$

H.R.A.:  $48 \pm 4\%$

Los patrones de masa que se utilizaron pertenecen a la clase E2 ( de precisión relativa  $\pm 1,5E-5$ , es decir  $\pm 0,15\text{g}$  en 10Kg)

La masa convencional de las pesas utilizadas está referida a una densidad de  $8,0\text{g}/\text{cm}^3$  , en aire de densidad  $1,2\text{mg}/\text{cm}^3$ .

Para asegurar el periodo del estado de calibración de la balanza se recomienda mantenerla en buen estado de limpieza, evitando sobrecargas y choques sobre el platillo receptor.

**Al instrumento no se le ha efectuado ningún ajuste o reparación previa a la calibración.**

**PATRONES UTILIZADOS:**

INSTRUMENTO	IDENTIF.	MARCA	N° SERIE	N° CERTIFICADO	FREC. CAL.
TERMOHIGROMETRO	TH 05	TFA	6371	19933 EDACI ABRIL 09	24 MESES
JUEGO DE PESAS CLASE E2	JP 01	DOLZ HNOS. S.R.L.	AA6157	9750-P-0709 DOLZ JULIO 09	24 MESES

Dto. de Calibración  
German Romano

Director Técnico  
Ing. Alberto Romano